東大阪の町工場、炭焼き窯を作る

時代は炭へと向かう！

八六〇〇もの町工場が軒を連ねるモノづくりの街、東大阪市――。製造業の空洞化や円高などで、「受注激減」「廃業やむなし」といった声も聞かれる。そうしたなか、自然流炭焼き窯「炭焼き達人」を開発・販売し経営基盤を強化したテサキ製作所。なぜ炭焼き窯なのか。社長・手崎貴之さんの思いを聞いた。

テサキ製作所代表取締役

手崎貴之

●てさき・たかゆき　脱サラして1990年４月に有限会社テサキ製作所創業。97年、東大阪市の公募で異業種グループ「ロダン21」結成に参画。2004年から炭焼き窯「炭焼き達人」シリーズの販売を開始する。06年から株式会社。

捨て去った良きものを見直す

炭焼き窯の開発に着手したのは一九九九年です。工場での仕事中に、ラジオで炭が燃料以外のいろいろな用途で使われていると聞いたのがきっかけです。炭と聞いて、郷愁を感じたと同時に、板金の仕事で出る大量の梱包材（廃木材）を炭にできるのではないかと思いました。梱包材は一定の長さに切って処理場に持ち込み有料で処分していましたから、経費削減にもつながるのではという思いもありましたね。

炭は木材を蒸し焼きにするものですから、箱の中に廃材を詰めて片側から燃やせるようにすれば、自分にも炭焼き窯ができるのではないか――こうした素人の発想で、思い立った一週間後には自分なりの試作窯を作りました。

その後一年くらい、焼き方によって窯の作りを変えるなど、試行錯誤を繰り返しました。あるときは火が途中で消える、うまくいったと思っても生焼け。長時間かけて焼くようにした窯で、あくる朝、煙が出ていたまではよかったけれど、焼けすぎて中身がなくなっていたことも

（笑）。二、三年は暗中模索でした。商品化の糸口を見つけようと、炭焼きをしているところに見学に行ったりもしたのですがね。
なんとか炭焼き窯を商品化したかったですね。私たち中小企業は下請けの仕事ばかりなので、オリジナルの自社開発製品を持つという強みがほしい。とにかく、自分たちの持つ技術と知識でできることを探しました。

左が小型の本格炭焼き窯「炭焼き達人 T105型」。価格は39万9000円（税込）。炭化室容量105リットル。庭木の手入れ後の剪定枝、森林整備・竹林整備から出る間伐材、種々の廃材を炭にできる。詳しい取扱説明書があり、初心者でも本格的な炭焼きの醍醐味を味わうことができる（いい炭を焼くには少々の経験が必要）。右は「K405型」、価格は168万円。横に90度まで傾けられるので炭材の出し入れ作業が楽にできる。炭化室容量405リットル。ほかにいちばん大型の「K1200型」（炭化室容量1200リットル。価格304万5000円）。いずれも別売り装置を使用すれば、木酢液・竹酢液の採集も可能

昭和二十年〜三十年代に古いものが捨て去られた時代がありましたが、炭もその一つだと思います。化学肥料が登場し、炭を畑の土壌改良剤として使うこともなくなりました。昭和三十年代はプロパンガスの普及が目覚ましい時代でもあり、これが木炭産業を徹底的に壊滅させました。そして昭和四十年代になると科学万能という思い上がりがさらに勢いを増し、煮炊きや暖房などで暮らしを支えてくれていた炭は〝時代遅れ〟〝古臭い〟と、私たちの前からほとんど姿を消した。
でも最近になって、少しずつですが、捨て去った良きものを見直す雰囲気があるように思います。炭などもその一つだと思いますね。
もともと炭は地産地消で、集落で焼いたものを、そこに住む人たちが

使ってきたのです。それは伝統の継承にもなるし、森林保全にもなる。人類に不幸をもたらす事故が起こることもありません。自分たちが持つ技術でそれができるはずだ、やってみたいという気持ちで、炭焼き窯に取り組みました。

試行錯誤しているときは、いまなら簡単に説明できる炭焼きの仕組みをなかなかつかむことができませんでした。木が炭になるメカニズムを的確に書いてある本は、ほとんどなかったのです。木や竹は、炭素と水素と酸素で構成されたセルロースやヘミセルロース、リグニンという成分でできています。

炭焼きはこれらの成分を熱分解という化学反応で、固形分である炭素と水分とに分解してしまいます。固形分である炭素は「炭」として窯の中に残り、成分が分解されてできた水分は煙となって煙突から出ていきます。

炭焼きの煙の八〇～九〇％は水蒸気で、その中に酢酸・蟻酸・メタノール・木タール・アルデヒド系化合物ほか二百種類ほどの成分が含まれているといわれています。

そして炭焼きの熱分解をスムーズに運ぶための環境を作るのが、炭焼き窯の重要な役目であると考えるに至りました。木や竹は二七五度を臨界として熱分解が始まります。

この「臨界」という言葉を聞いてはじめて、炭焼きのイメージがつかめましたね。

地域の伝統の継承にひと役

「炭焼き達人」の発売は二〇〇四年の一月からです。

炭焼き窯開発の過程で、中小企業経営革新支援法の承認を得ました。補助金も申請して、大阪府全体の百五十九件の申請があったうちの三十一件に選ばれました。環境関連商品でもあることが評価されたようです。

炭と炭焼き窯のおかげで、板金加工の仕事だけでは得られない、広い交流も生まれました。

先日、岩手県の北上市郊外の口内(くちない)町に、炭焼き窯を納めて火入れをしてきました。住民が共同で使っていた炭焼き窯が、岩手・宮城内陸地震で潰れてしまったそうで、修理しようにも直せる職人がいない。町の助成金で、共同で使える炭焼き窯を買おうという話になったそうです。地域の伝統の継承にひと役買えたと思うとうれしかったですね。過疎化がとても進んでいて、この十年間で人口が一五％減少したと聞きました。

サイズが大きい炭焼き窯を納品す

るときには、火入れと試運転のために出向きます。耐用年数を聞かれるのですが、「自動車と同じ」と答えるようにしていて、大事に使えば長く持つし、手荒な扱いは寿命を短くする。末長く、大事に使ってもらうために、そういうことを丁寧に説明する必要があると思っています。

数ヵ月前には、三重県の津市に行きました。みなさん窯が来るのを楽しみにしていて、納品当日にはたくさんの人が集まってくれました。

仙台の作並温泉旅館組合が写真を送ってくれて、いちばん小さいタイプの窯を子供たちが楽しそうに使っている様子がわかります。最近は九州の方からの注文が多いですね。

炭焼き窯を共同で持ち、炭を暮らしのサイズに合わせたエネルギーとして活用できれば、原発といった巨大なエネルギーシステムに全面的に依存しなくても済む。滋賀県知事の嘉田由紀子さんは「卒・原発」と言っていますが、もちろんすぐ原発がなくなるのは現実的には無理ですし、また工場の機械を動かすためにも困りますが、徐々に原発を卒業していくのが時代の流れだと思いますね。

カーボンをマイナスに

炭焼きの技術は中国から朝鮮を経て日本に伝わったものですが、いまでは日本の炭がいちばん質がいい。マレーシアやインドネシアの炭は、一キロ当たり六十円くらいと極端に安いですね。全国燃料協会が発表している木炭の規格に、精錬度という基準があります。これは炭化の度合

テサキ製作所ホームページ　http://www.tesaki.co.jp/sumiyaki/

全10巻
現代基礎心理学選書

第2巻　視覚発生論　定価 2,800円+税
第4巻　脳と意識のワークスペース　定価 2,500円+税
第5巻　動機づけと情動　定価 2,800円+税
第6巻　視覚の認知神経科学　定価 2,800円+税
第9巻　分散認知―心理学的考察と教育実践上の意義―　定価 2,500円+税
第10巻　信号検出理論の基礎　定価 2,500円+税

2012年度版
必携 学校小六法

学校教育のすべてがわかる事項別解説!
2012年度の教員採用試験、
管理職試験もこの一冊でOK!

監修　杉原 誠四郎　元 武蔵野大学教授
河野 和清　広島大学大学院教授
高見 茂　京都大学大学院教授
結城 忠　白鷗大学教授
葉養 正明　国立教育政策研究所 教育政策・評価研究部長
若井 彌一　上越教育大学学長

定価　2,200円+税

協同出版
〒101-0054　東京都千代田区神田錦町2-5
TEL.03（3295）1373　FAX.03（3233）0970
0120（13）7300 http://www.kyodo-s.jp

いを示すもので、木炭表面の電気抵抗を測り、0~9の十段階で示されます。ホームセンターなどでは、等級外の炭がたくさん売られています。

「炭焼き達人」の総出荷台数ですか？　これまで三種類合わせて百五十三台。ただリーマンショック以降は、個人消費が急激に冷え込んでいるからか、定年後の楽しみに買うというようなお客さんが少なくなって、炭焼き窯の出荷台数は減りました。

日本の産業の空洞化は着実に進んでいますし、町工場は確実に減ってきています。経済全体、特に製造業が縮小しているのは、肌で感じます。大企業が海外に拠点を移せば、下請けの工場は自社の強みとなる商品を持たないかぎり、縮小するか廃業せざるを得ません。私たちの場合は、時代の流れで自然志向の人が増えているので、炭焼き窯のニーズはあるだろうと思っています。

十二年前に研究を始めたときは、補助金の申請用紙の「市場性」「新規性」などを書く欄に、「市場はない。これから掘り起こして形成していくしかない」と書きました（笑）。啓蒙活動というと大げさに聞こえるかもしれませんが、炭文化を広げて、みなさんに炭の良さを知ってもらうことも、私の大事な仕事だと思っています。

利用されていない山林や竹林はたくさんありますから、それも資源として利用してもらいたいですね。間伐する人がいないために、踏み込むのも難しいところが多いのが現状です。竹が倒れて腐敗すれば、微生物による分解が進み、二酸化炭素に戻ってしまいます。炭に焼くと二酸化炭素が固定されるといいます。最近、

仙台の作並温泉旅館組合が開いた炭焼き教室。みんなで竹炭を作った。参加した子供たちからは「楽しい！」という声が上がったそうだ。木が変化して燃料になる――楽しくないわけがない

「自然流炭焼き窯炭焼き達人」購入をお考えの方は電話　072-986-4533（テサキ製作所へ）

農業分野で炭の本当の良さが見直され、土壌改良・活性化に使われ炭が地中へ還されています。それが本当の意味で二酸化炭素を減らすことになるのではないでしょうか。

石炭や石油、天然ガスなどの化石燃料を掘り起こしたときから地表のカーボンはプラスになる。それらを燃やして二酸化炭素になったものを吸収しているのは、緑色生物やサンゴだけです。その緑色生物を、われわれは木材として利用させてもらっていますが、そのほとんどが役目を終えると焼却処理されます。そうではなく、利用させてもらったあとは炭にして、炭素を固定させる。さらにそれを農業に使えば、保水性も通気性も兼ねた、空気をよく含む柔らかい土ができます。そうやってカーボンをマイナスにしていく必要がある時代だと思います。

農薬のかわりに木酢液を使えば環境にも人体にも安全です。農薬を使えば一回で済むところを、木酢液だと三回も四回も散布が必要になるかもしれませんが、できないことではありません。

木炭には無数の孔があいていて、その表面積は一グラム当たり、最低でも九十平方メートル。多いものではその倍の百八十平方メートルはあるといわれています。竹炭だと一グラム当たり、百二十〜二百五十平方メートルはあるようです。孔には微生物が棲みつきやすく、放射能を減衰させる種類のものもいるらしい。放射性物質が飛散した田んぼや畑で、炭を使って放射能を抑えることができればいいと思うのですが。

■構成・編集部

最新刊！

フリードル先生とテレジンの子どもたち

ナチスの収容所にのこされた4000枚の絵

野村路子

テレジン収容所内で
子どもたちに絵を教えた
フリードル・ディッカー。
アウシュヴィッツに送られた
彼女と子どもたちの
「魂の声」を今に甦らせる
ヒューマンドキュメント。

21世紀文庫
定価945円（税込）

第三文明社
〒160-0022 東京都新宿区新宿1-23-5
TEL.03（5269）7145
FAX.03（5269）7146